Installation and Owner's Manual

For models 3163X - a 1.8 cu. ft., 3-way refrigerator.

The letter "X", in the model number above, stands for a letter or a numeral which means a refrigerator option.

WARNING: Improper installation, adjustment, alteration, service or maintenance can cause personal injury or property damage. Refer to this manual. For assistance or additional information, contact a qualified installer, service agency, or the gas supplier.

FOR YOUR SAFETY

Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquid in the vicinity of this or any other appliance.

FOR YOUR SAFETY

If you smell gas:

1. **Open windows**
2. **Don't touch electrical switches.**
3. **Extinguish any open flame.**
4. **Immediately call your gas supplier.**

WARNING: DO NOT install this refrigerator in below deck marine applications. Do not install this refrigerator in fixed indoor cabin or other dwelling applications. This refrigerator must use only NORCOLD designed and approved outside air intake and exhaust ventilation for correct and safe operation. Any other ventilation could cause lethal combustion exhaust fumes and/or propane gas fumes to be present in the living area and/or below deck.

English

NORCOLD, Inc.
P.O. Box 4248
Sidney, OH 45365-4248

Norcold Customer Suport Dept.
Telephone: 800-543-1219
Fax: 937-497-3183
Web Site: www.norcold.com

Part No. 632211B (03-2012)

Table of Contents

For defined warranty terms, please see the one page warranty statement included in the product information packet.

Owner's Manual 2

Safety Awareness 2
Safety Instructions 2
About Your Refrigerator 3
- Storage volume 3
- Leveling 3
- Operation during travel 3
- Food compartment 3
- Ventilation fan 3

Operating the Refrigerator Controls 3
- Controls 3
- Ignition-propane gas operation 4
- Do a test the gas safety valve 4
- Start up - AC operation 4
- Start up - DC operation (model 323 only) 4
- DC operation precautions 4
- DC operation guidelines 5
- Shut down 5

Effects of High Altitude on Propane Gas Operation 5
Refrigerator Care Checklist 5
Defrosting 5
Cleaning 6
Door Sealing 6
Refrigerator Maintenance Checklist 6
Refrigerator Storage 7
Refrigerator Maintenance 7
- Gas flame appearance 7
- Remove and clean the burner orifice 7

Remove the Refrigerator 8
Reinstall the Refrigerator 9
Refrigeration Failure 8
Wiring Diagram and Pictorial 9
Replacement Parts 9

Installation Manual 9

Safety Awareness 9
Safety Instructions 9
Certification and Code Requirements 10
Ventilation Requirements 10
- Interior ventilation 10

Assemble the Enclosure 11
Install the Vent / Exhaust Assembly 11
Reverse the Door Swing (optional) 11
Insulate the Flexible Exhaust Pipe 12
Connect the Electrical Components 12
- Connect the 120 volts AC supply 12
- Connect the 12 volts DC supply 12

Connect the Propane Gas Components 13
- Connect the propane gas supply system 13
- Examine the propane gas supply system for leaks . . . 13

Install the Refrigerator 13

Owner's Manual

Safety Awareness

Read this manual carefully and understand the contents before you use the refrigerator.

Be aware of possible safety hazards when you see the safety alert symbol on the refrigerator and in this manual. A signal word follows the safety alert symbol and identifies the danger of the hazard. Carefully read the descriptions of these signal words to fully know their meanings. They are for your safety.

WARNING: This signal word identifies a hazard, which if ignored, can cause dangerous personal injury, death, or much property damage.

CAUTION: This signal word identifies a hazard, which if ignored, can cause small personal injury or much property damage.

Safety Instructions

WARNING:

- The storage of flammable materials behind or around the refrigerator creates a fire hazard. Do not use the area behind the refrigerator to store anything, especially flammable materials (gasoline, cleaning supplies, etc.)

- Do not remove the round ground prong from the refrigerator's AC power cord. Do not use a two prong adapter or extension cord on the AC power cord.

- A circuit overload can result in an electrical fire if the wires and/or fuse are not the correct size. Either use the wire and fuse sizes as written in this manual or refer to your local codes or the applicable RVIA Standards for the correct wire and fuse sizes.

- Incorrect installation, adjustment, change to, or maintenance of this refrigerator can cause personal injury, property damage, or both. Have service and maintenance work done by your dealer or by an Norcold authorized service center.

- Disconnect both the AC and DC power sources before doing any maintenance work on the refrigerator. All service work on this refrigerator must be done by a qualified service technician.

- Do not bypass or change the refrigerator's electrical components or features.

- When you discard an appliance, remove all doors to prevent accidental entrapment and suffocation.

- Do not spray liquids near electrical outlets, connections, or the refrigerator components. Many liquids are electrically conductive and can create a shock hazard, electrical shorts, and in some cases, fire.

- The refrigerator cooling system is under pressure. Do not try to repair or to recharge a defective cooling system. The cooling system contains sodium chromate. The breathing of certain chromium compounds can cause cancer. The cooling system contents can cause severe skin and eye burns, and can ignite and burn with an intense flame. Do not bend, drop, weld, move, drill, puncture, or hit the cooling system.

- At regular intervals, make sure that the refrigerator flue, the burner, the vent areas, and the ventilation air pathway between the vents are completely free from any flammable material or blockage. After a period of storage, it is especially important to check these areas for any flammable material or blockage caused by animals.

CAUTION:

- The rear of the refrigerator has sharp edges and corners. To prevent cuts or abrasions when working on the refrigerator, be careful and wear cut resistant gloves.

About Your Refrigerator

Storage volume:

This refrigerator is made for food storage.

Total capacity ..... 1.8 cubic feet

Leveling:

CAUTION: The refrigerator is made to operate within 3° off level side-to-side and 6° off level front-to-back (as looking at the front of the refrigerator). Operating it at more than these limits can cause damage to the cooling system and create a risk of personal injury or property damage. Make sure the vehicle is level before you operate the refrigerator.

Operation during travel:

While the refrigerator should be level when the vehicle is stopped, performance during travel is not usually effected.

Food compartment:

Start up the refrigerator and let it cool for eight hours before loading with food. If the refrigerator does not start to cool down after about two hours, contact your dealer or a Norcold authorized service center.

For the best cooling performance:

- Let air move freely inside the entire food compartment.

- Do not cover the shelves with plastic, paper, etc.

To decrease the amount of ice that forms on the cooling fins:

- Cover all liquids and moist foods.

- Let hot foods cool before putting them in the refrigerator.

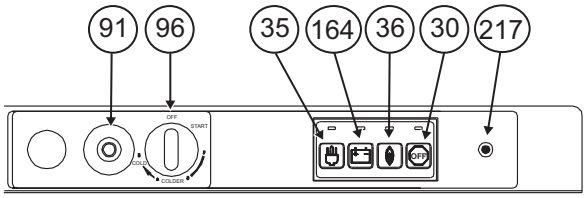
- Do not open the door any longer than necessary.

Ventilation fan:

The refrigerator has a thermostat controlled ventilation fan to move air across the refrigerator cooling system. The fan runs when the interior temperature of the vehicle is 85° F. or higher.

When leaving the vehicle unattended, it is advisable to leave windows or the roof vents open to help keep the vehicle's interior temperature less than 85° F. These temperatures allow the refrigerator to operate efficiently, minimize fan operation, and limit the current draw from the battery.

Operating the Refrigerator Controls



Art00706

Controls:

The refrigerator control panel is located above the refrigerator door. Unlike refrigerators with electric controls, this refrigerator will operate on one energy source, independently of the others.

Gas safety valve 91
Thermostat 96
AC mode button.....35
DC mode button 164
Propane gas mode button 36
Flame indicator.....217
Off button.....30

The gas safety valve [91] is controlled by a thermocouple that is located in the burner flame. As long as a flame is present, the safety valve is open and allows propane gas to flow to the burner. Any loss of flame (empty gas tank, blow out, etc.) closes the safety valve and stops the flow of propane gas. During ignition of propane gas operation, you must hold in the gas safety valve until a flame is present at the burner.

The thermostat [96] controls the temperature inside the refrigerator during operation in both propane gas and AC modes. You can change the refrigerator temperature to the desired setting by putting the gas control at any position between “START” and “5”. Position “5” is the coldest temperature setting.

The AC mode button (⊂⊐) [35] starts up the refrigerator using 120 volts AC electric power.

The DC mode button (⊏+⊐) [164] starts up the refrigerator using 12 volts DC electric power. When operating on 12 volts DC power, the refrigerator cooling system will run continuously at full cooling power (with no thermostat control).

The propane gas mode button (🔥) [36] starts up the refrigerator using propane gas. The refrigerator has an electronic ignition. When you press the propane gas mode button, the electronic ignition begins ignition by sparking at the burner. The sparking continues until the propane gas has ignited and the thermocouple senses that a flame is present.

The “OFF” button [30] to interrupts all power sources and turns the refrigerator off.

The flame indicator light [217] illuminates when a flame is present at the burner and indicates that the refrigerator is operating on propane gas.

Ignition - propane gas operation:

NOTE: During warm and humid weather conditions, operate the refrigerator in either AC mode or DC mode for a minimum of five minutes before you try to start up the refrigerator in propane gas mode.

1. Open the valve at the propane gas storage tank.

2. Turn the thermostat to the “START” position.

3. Push the propane gas mode button (🔥).

4. Push and hold in the gas safety valve.

   - Hold in the gas safety valve until the flame meter illuminates.

     - Continue to hold in the gas safety valve for about 15 seconds only.

     - Do not hold in the gas safety valve for more than 30 seconds.

     WARNING: Do not hold the gas control in for more than 30 seconds. If there is no flame in this time, wait at least five minutes before you try ignition again. If you continue to hold the gas control in, gas will collect in the burner area. This could cause a fire or an explosion and result in dangerous personal injury or death.

     - If the flame meter does not illuminate, release the gas safety valve and push the “OFF” button.

     - Wait five minutes and do Steps 3 and 4 again.

5. Turn the thermostat to the desired temperature setting.

Do a test of the gas safety valve:

With an established flame in propane gas mode:

1. Close the manual gas shutoff valve of the refrigerator.

2. After the flame is extinguished, you should hear a sharp “click” sound within three minutes.

NOTE: The gas safety valve should close with a sharp “click“ sound.

3. Open the manual gas shutoff valve of the refrigerator.

4. Push the propane gas mode button (🔥).

5. Do not push in the gas safety valve. The burner flame should not ignite. This means that the gas safety valve is working correctly.

Start up - AC mode operation:

- Push the AC mode operation button.

- Turn the thermostat to the “5” position.

- Allow the refrigerator to operate at this setting for 6- 8 hours before changing to the desired temperature setting.

Start up - DC mode operation:

- Push the DC mode operation button.

The refrigerator receives its DC power from the 12 volt system of the vehicle; either the vehicle engine battery or an auxiliary (house) battery. The 12 volt system of the vehicle supplies DC power not only to the refrigerator but also to any other DC appliances of the vehicle. When operating on DC, the refrigerator has a high current draw and can cause a rapid battery discharge.

DC operation precautions:

This refrigerator is made to operate on DC power while your vehicle is “in transit” and AC power or propane gas sources are not available. Operate the refrigerator on DC power only when the vehicle engine is running.

For the refrigerator to operate correctly on DC power, the battery must be maintained in a fully charged condition.

For the battery to be fully charged at all times during refrigerator operation on DC, the vehicle engine must be running and the battery charging system must be in good operating condition.

Keep in mind the following electrical precautions for DC operation of the refrigerator:

- Good battery condition is necessary for correct DC operation.
- The capacity of the battery charging system must be more than what is necessary for the refrigerator and other DC appliances.
- While the vehicle engine is running, have a qualified service technician make sure the voltage of the DC power supply leads at the refrigerator is more than 11.5 VDC.

DC operation guidelines:

DC operation is intended only to maintain the temperature of the refrigerator and its contents when they are already cool.

The DC operation is not intended for the initial start up and cooling of the refrigerator. Always use either the AC operation or propane gas operation to initially start up and cool the refrigerator. The refrigerator must be cooled and the temperature must be steady before you operate the refrigerator on DC.

Keep in mind the following guidelines for DC operation of the refrigerator:

- Use DC operation of the refrigerator while the vehicle is in transit.
- Do not use DC operation until the refrigerator and its contents are completely cooled.
- Only use DC operation if the vehicle battery and battery charging system are in good operating condition.

Shut down:

- Push the “STOP” button.

Effects of High Altitude on Propane Gas Operation

When you operate the refrigerator on propane gas at altitudes higher than 4000 feet above sea level:

- You may experience reduced cooling performance of the refrigerator.
- You may experience burner outages.

To avoid these possible problems, Norcold recommends that you operate the refrigerator on AC or DC when at altitudes higher than 4000 feet above sea level. An optional high altitude vent kit is available through your dealer for propane gas operation at altitudes of up to 10,000 feet above sea level.

Refrigerator Care Checklist

Your refrigerator will give you years of trouble free service if you do these simple checks every three to six months:

- Keep the food compartment and the freezer clean. See “Cleaning”.
- Defrost the refrigerator as necessary. See “Defrosting”.
- Make sure the door seals correctly. See “Door Sealing“.
- Be aware of any cooling changes that are not because of weather, loading, or thermostat changes. If changes occur, contact your dealer or service center.
- Make sure the gas supply is propane gas only and is not butane or a butane mixture.
- When in propane gas operation, examine the appearance of the flame. See “Gas Flame Inspection”.
- Make sure the air flow through the refrigerator coils and condenser is not blocked or decreased.
- Make sure the area behind the refrigerator is clear. Do not use the area behind the refrigerator for storage of anything, especially gasoline and other flammable vapors and liquids.

Defrosting

The cooling fins of the refrigerator operate at below freezing temperature and will naturally form frost from humidity, which is always present in the air. The humidity inside the refrigerator increases:

- with higher outside temperature and humidity.
- with the storage of non-sealed fresh foods or warm foods.
- with the amount of time that the door is open.
- with any air leakage into the refrigerator.

It is normal for frost to collect inside the refrigerator. Excess frost decreases the cooling performance of the refrigerator. Defrost the refrigerator as necessary:

- Remove all food from the refrigerator.
- Turn the refrigerator OFF.

NOTE: Defrosting the refrigerator makes excess water inside the refrigerator.

- Put dry towels (etc.) inside the refrigerator to absorb melted frost.

CAUTION: High temperatures can cause the inside surfaces of the refrigerator to warp or melt. Do not use pans of HOT water, a hair dryer, or any other high temperature devices to defrost the refrigerator. Do not use any hard or sharp objects to remove frost. Damage to the interior of the refrigerator can occur.

- To increase the speed of defrosting, put pans of WARM water in the refrigerator.
- Remove the wet towels (etc.) and dry the interior.
- Start up the refrigerator.
- Allow the refrigerator to cool down.
- Return all food to the refrigerator.

Cleaning

A good time to clean the refrigerator is just after you defrost it. To avoid food odors, clean the inside of the refrigerator as often as necessary:

- Remove all food from the refrigerator.

NOTE: Do not use abrasive cleaners, chemicals, or scouring pads because they can damage the interior of the refrigerator.

- Wash the interior with a solution of dish detergent and warm water.
- Rinse with a solution of baking soda and clean water.
- Dry with clean cloth.
- Put all food in the refrigerator.

Door Sealing

If the door does not seal correctly, excess frost will collect inside the refrigerator. Make sure the door seals correctly:

- Close the door on a piece of paper that is about the size of a dollar bill (See Art00980).
- Gently pull the paper.
  - You should feel a slight drag between the door gasket and the cabinet.
- Do this on all four sides of the door.
- If you do not feel drag on the paper, the door gasket is not sealing correctly.
- Contact your dealer or Norcold authorized service center.

Refrigerator Maintenance Checklist

Read and understand the following maintenance sections of this manual.

NOTE: Norcold is not responsible for installation, adjustment, alteration, service, or maintenance performed by anyone other than a qualified RV dealer or a Norcold authorized service center.

Have a qualified RV dealer or a Norcold authorized service center do these annual safety and maintenance checks:

- Examine the intake air and the exhaust vent piping and make sure the connections to the burner and vent are secure.
  - Adjust if necessary.
- Examine the gas supply lines for leaks.
  - Replace or repair if necessary.
- Make sure the propane gas pressure is 11 inches of water column.
  - Adjust if necessary.
- Make sure the burner and the burner orifice are clean.
  - Clean if necessary.
- Make sure the electrode spark gap [167] is 1/8 - 3/16 inch (See Art00955).
  - Adjust if necessary.
- Make sure the AC voltage is 108 - 132 volts and the DC voltage is 10.5 - 15.4 volts.
  - Adjust if necessary
- Make sure the thermocouple tip is clean and secure.
- Make sure the area at the rear of the refrigerator is free from any combustible materials, especially gasoline and other flammable vapors and liquids.

Refrigerator Storage

Before the refrigerator is stored for an extended (seasonal) period of time:

- Defrost and clean the interior of the refrigerator.
- Close the doors with the storage latch.

If the refrigerator is stored for an extended period of time, before start up:

- Make sure there are no obstructions in the vents, the ventilation air pathway, the burner, the orifice, or the flue area.

Refrigerator Maintenance

Gas flame appearance:

While in GAS operation, regularly examine the gas flame:

- Turn the gas control to the HIGH COOL position.

CAUTION: The burner box cover can be hot. Wear gloves to avoid burns.

- Look at the gas flame through the observation glass on the left side of the burner box.
  - The flame [175] should be (See Art00955):
    - a darker blue color on the inside of the flame and a lighter blue color on the outside of the flame.
    - a constant shape without flickering.
  - Contact your dealer or Norcold authorized service center if the flame is:
    - yellow
    - flickering or changing shape.
  - Make sure the flame does not touch the inside of the flue tube [76].
  - If the flame touches the inside of the flue tube, contact your dealer or Norcold authorized service center.

Remove and clean the burner orifice:

NOTE: Your dealer or a Norcold authorized service center must do this procedure.

To remove and clean the burner orifice (See Art00956):

- Close the valve at the propane gas tank(s).
- Push the “STOP” button.
- Close the manual shut off valve of the refrigerator.
- Remove the refrigerator from the enclosure.

CAUTION: The burner box cover can be hot. Wear gloves to avoid burns.

- Remove the burner box cover by removing one screw.
- Remove the heat shield by removing the two screws.
- Remove the burner box from the cooling unit.
  - Remove the flare nut from the orifice assembly.

WARNING: To avoid possible propane gas leaks, always use two wrenches to loosen and tighten the gas supply line at the refrigerator’s manual shut off valve.

- Remove the orifice assembly from the burner [78]

WARNING: When cleaning, do not try to remove the orifice [79] from the orifice adapter [80]. Removal will damage the orifice and seal of the orifice and can cause a propane gas leak. Leaking propane gas can ignite or explode and result in dangerous personal injury or death. Do not try to clean the orifice with a pin or other objects as this also can damage the orifice.

- Clean the orifice assembly with air pressure and alcohol only.
- Using a wrench, assemble the orifice assembly to the burner.
  - Assemble the flare nut to the orifice assembly.
  - Tighten the flare nut by hand.
  - Hold the orifice assembly securely and, using a wrench, tighten the flare nut 1/4 revolution only.
- Examine the burner box gasket.
  - Replace if necessary.
- Attach the burner box to the refrigerator.
- Examine the refrigerator fittings for leaks.
- Install the refrigerator.
- Examine the propane gas supply lines for leaks at the manual shut off valve.

Remove the Refrigerator

NOTE: A dealer or Norcold authorized service center must do this procedure.

CAUTION: The rear of the refrigerator has sharp edges and corners. To prevent cuts or abrasions when working on the refrigerator, be careful and wear cut resistant gloves.

1. Close the valve at the propane gas tank(s).

WARNING: To avoid possible gas leaks, always use two wrenches to tighten or loosen the gas supply line connections of the refrigerator.

2. Remove the screws which attach the front of the refrigerator to the enclosure.

3. Move the refrigerator forward enough to disconnect the propane gas supply line from the manual shut off valve, located on top of the refrigerator.

4. Remove the AC power cord from the receptacle.

5. Remove the DC wiring from the refrigerator.

   - Mark the DC wires so you can put them back in the correct location.

6. Remove the flexible intake and exhaust pipes from the vent terminal housing.

7. Remove the refrigerator from the enclosure.

Reinstall the Refrigerator

CAUTION: The rear of the refrigerator has sharp edges and corners. To prevent cuts or abrasions when working on the refrigerator, be careful and wear cut resistant gloves.

WARNING: Make sure that the connections of the flexible intake and exhaust pipes are completely sealed. Make sure that the “O” ring seals are not damaged. If the seals are not complete, exhaust fumes can be present in the living area of the vehicle. The breathing of exhaust fumes can cause dizziness, nausea, or in extreme cases, death.

1. Attach the flexible intake and exhaust pipes to the vent terminal housing.

2. Attach the DC connections to the terminal block.

3. Put the AC power cord into the receptacle.

4. Connect the propane gas supply line to manual shut off valve of the refrigerator.

WARNING: To avoid possible gas leaks, always use two wrenches to tighten or loosen the propane gas supply line connections of the refrigerator.

5. Push the refrigerator into the enclosure.

6. Install the screws which attach the front of the refrigerator to the enclosure.

7. Open the valve at the propane gas tank(s).

a

WARNING: Do not allow the leak detecting solution to touch the electrical components. Many liquids are electrically conductive and can cause a shock hazard, electrical shorts, and in some cases, fire.

8. Examine the gas supply line for leaks.

Refrigeration Failure

If the refrigerator does not cool, it does not mean that the cooling system is defective. Other items which effect the refrigerator operation may be the cause of the problem.

If you notice a loss of cooling, do a check for a failure of either the electric or propane gas controls as follows:

- Change the energy source of the refrigerator.
  - If the refrigerator is operating on propane gas, change it to electric operation.
  - If the refrigerator is operating on electric, change it to propane gas operation.
- Operate the refrigerator for several hours.
  - Make sure the refrigerator is level within 3° side-to-side and 6° front-to-back.
  - Make sure the controls are in the correct position for the energy source in use.
  - Make sure the gas pressure is 11 inches Water Column (10.5 inch Water Column min. - 11.5 inch Water Column max.) and the voltage is 120 volts AC (108 volts min. - 132 volts max.) (on model 323 only, 12 volts DC, 10.5 volts min. - 15.4 volts max.)
  - Make sure the air flow through the refrigerator cooling system is not blocked or decreased.
- If no cooling is occurs after about eight hours, contact your dealer or a Norcold authorized service center.

Wiring Diagram and Pictorial

The parts of the wiring pictorial are (See Art01994:

94.....DC heater
92.....AC heater
230.....Chassis ground
222.....Thermocouple interrupter
220.....3 Amp fuse
223.....20 Amp fuse
219.....Terminal block
96.....Thermostat
98.....Thermostat
207 ..... Switch
108.....120 VAC
99..... 12 VDC+
224.....12VDC Com
221.....Thermocouple
237.....1 Amp fuse
89a.....Spark electrode
91..... Safety valve
97.....Fan
238.....Relighter
217..... Flame indicator

* .....Fan operation-propane gas mode only
** ..... Fan operation-all modes

Replacement Parts

You may purchase replacement parts through your local RV dealer or Norcold authorized Service Center.

Installation Manual

Safety Awareness

Read this manual carefully and understand the contents before you install the refrigerator.

Be aware of possible safety hazards when you see the safety alert symbol on the refrigerator and in this manual. A signal word follows the safety alert symbol and identifies the danger of the hazard. Carefully read the descriptions of these signal words to fully know their meanings. They are for your safety.

WARNING: This signal word identifies a hazard, which if ignored, can cause dangerous personal injury, death, or much property damage.

CAUTION: This signal word identifies a hazard, which if ignored, can cause small personal injury or much property damage.

Safety Instructions

WARNING:

- This refrigerator is not approved for use as a free standing refrigerator. It is equipped for the use of propane gas only and can not be changed to use any other fuels (natural gas, butane, etc.).

- Incorrect installation, adjustment, changes to, or maintenance of this refrigerator can cause personal injury, property damage, or both.

- Obey the instructions in this manual to install the intake and exhaust vents.

- Do not install the refrigerator directly on carpet. Put the refrigerator on a metal or wood panel that extends the full width and depth of the refrigerator enclosure.

- Do not allow anythaing to touch the refrigerator cooling system.

- Propane gas can ignite and cause an explosion that can result in property damage, personal injury, or death. Do not smoke or create sparks. Do not use an open flame to examine the propane gas supply line for leaks. Always use two wrenches to tighten or loosen the propane gas supply line connections.

- Make sure the electrical installation obeys all applicable codes. See the “Certification and Code Requirements” section of this manual.

- Do not bypass or change the refrigerator’s electrical components or features.

- Do not spray liquids near electrical outlets, connections, or the refrigerator components. Many liquids are electrically conductive and can cause a shock hazard, electrical shorts and in some cases, fire.

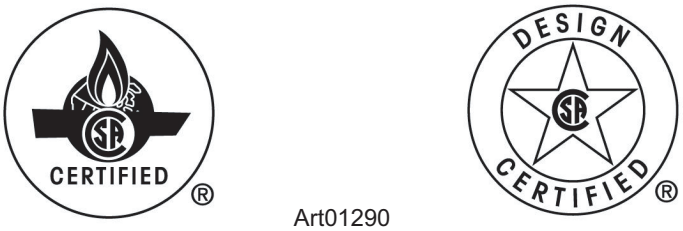
- The refrigerator cooling system is under pressure. Do not try to repair or to recharge a defective cooling system.

- The cooling system contains sodium chromate. The breathing of certain chromium compounds can cause cancer. The cooling system contents can cause severe skin and eye burns, and can ignite and burn with an intense flame. Do not bend, drop, weld, move, drill, puncture, or hit the cooling system.

CAUTION:

- The rear of the refrigerator has sharp edges and corners. To prevent cuts or abrasions when working on the refrigerator, be careful and wear cut resistant gloves.

Certification and Code Requirements



Art01290

This refrigerator is certified by CSA International as meeting the latest edition of ANSI Z21.19 / CSA 1.4 standards for installation in mobile homes or recreational vehicles.

The refrigerator must be installed in accordance with this "Installation Manual" in order for the Norcold limited warranty to be in effect. In addition, the installation must conform to the following, as applicable:

In the United States and Canada:

- Local codes, or in the absence of local codes, the National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, the Natural Gas and Propane installation Code, CSA B149.1, ANSI A119.2 Recreational Vehicles Code, and CSA Z240 RV Series, Recreational Vehicles.

- A manufactured home (mobile home) installation must conform with the Manufactured Home Construction and Safety Standard, Title 24 CFR, Part 3280 [formerly the Federal Standard for Mobile Home Construction and Safety, Title 24 (part 280), and the current CSA Z240.4, Gas-equipped Recreational Vehicles and Mobile Housing.

- If an external power source is utilized, the appliance, when installed, must be electrically grounded in accordance with local codes or, in the absence of local codes, the National Electrical code, and ANSI/NFPA 70, or the Canadian Electrical Code, CSA C22.2. Parts 1 and 2.

All propane gas supply piping and fittings must obey local, state, and national codes about type and size. These components must also obey the current NFPA 501C section 2-4, and in Canada with the current CAN 1-6.10 Standard.

Ventilation Requirements

When operating in propane gas mode, the refrigerator is a direct vent, or a sealed combustion system, refrigerator.

The refrigerator uses a single vent / exhaust assembly, which has openings for both the intake of fresh combustion air and the removal of the flue exhaust gases. There are also flexible pipe connections between both of these vent openings and the refrigerator.

This isolates the living area of the vehicle from the by-products of combustion. The vent / exhaust assembly in this installation is certified for this refrigerator and may not be modified.

WARNING: The completed installation must:

- Make sure there is sufficient intake of fresh air for combustion.

- Make sure the living space is completely isolated from the combustion system of the refrigerator.

- Make sure there is complete and unrestricted ventilation of the flue exhaust which, in gas mode, can produce carbon monoxide. The breathing of carbon monoxide fumes can cause dizziness, nausea, or in extreme cases, death.

- Make sure the refrigerator is completely isolated from its heat generating components by the correct use of baffles and panel construction.

Install the vent / exhaust assembly through the side wall of the vehicle exactly as instructed in this manual. Any other installation method voids both the certification and the factory warranty of the refrigerator.

Each NORCOLD model is certified by CSA International for correct ventilation. Install only the certified vents that are listed in this manual.

Interior Ventilation

The refrigerator must have a lower air intake and an upper air exhaust vent. These vents cause the natural air draft that is necessary for good refrigeration. Cooler air goes in through the lower intake vent, goes around the refrigerator coils where it removes the excess heat from the refrigerator components, and goes out through the upper exhaust vent. If this air flow is blocked or decreased, the refrigerator will not cool correctly.

The refrigerator has a air intake vent which is located at the bottom front of the refrigerator. The installer must provide the upper air exhaust vent. The upper air exhaust vent must:

- be a minimum of 30 square inches.

- be located above the top surface of the refrigerator to allow the hot air to escape from above the refrigerator.

The refrigerator has a DC ventilation fan to help the air flow across refrigerator cooling system when operating the refrigerator in propane gas mode.

Assemble the Enclosure

1. Make sure the enclosure is 24.13 - 24.19 inches high x 25.63 - 25.76 inches wide x 16.88 inches deep. These dimensions:

   - Allow installation and removal of the refrigerator.

   - Give the clearances necessary for air circulation around the refrigerator cooling system.

2. Make sure the floor is solid and level.

   - The floor must be metal or a wood panel and extend the full width and depth of the enclosure.

   - The floor must be able to support the weight of the refrigerator and its contents.

3. Make sure there are no adjacent heat sources such as a furnace vent, a hot water heater vent, etc.

4. The clearance from the refrigerator's left side (as facing the front of the refrigerator) to the exterior wall of the vehicle is important. This is the area in which the flexible pipes will be attached to the vent housing during installation. Two vent / exhaust assembly and flexible pipe kits are available which will let you install the refrigerator into most vehicles. The maximum clearances allowed to the exterior wall of the vehicle for each kit and the vent / exhaust assembly locations are as shown below (See Art00718 and Art00179). Also allow the following clearances for each kit to provide adequate access to the burner [78] of the refrigerator cooling system for flame visual observation and for service.

Install the Vent /Exhaust Assembly

1. The vent housing will fit exterior vehicle walls with a thickness of between .030 inch minimum and 1.250 inch maximum.

2. Use Art00717 to assemble the vent / exhaust assembly.

Screw 41
Vent cover. 239
Outer disk 240
Inner disk 241
Gasket 242
Vehicle exterior wall 243
Opening 244
Vent housing. 245
"O" rings 246
Combustion air intake flexible pipe. 247
Flue exhaust flexible pipe 248
Locking washer. 249

3. Cut the opening through the vehicle exterior wall.

   - Make sure that the opening is not too low.

     - The intake vent and the exhaust vent flexible pipe must rise from the refrigerator to the vent / exhaust assembly.

   - Make sure that the opening is not too large.

     - If the opening is too large, the gasket will not cover and seal the opening.

Reverse the Door Swing (optional)

This refrigerator has a door hinge that allows you to change the direction that the door opens. You can change the door swing at any time, but the best time is before you install the refrigerator. To change door swing:

1. Remove all food items from the door.

2. Turn out and remove the upper hinge pin.

3. Remove the travel latch by lifting out of the door.

4. Remove the door:

   - Open the door slightly and pull the top of the door away from the refrigerator.

   - Then lift the door up off of the lower hinge pin.

5. Turn out and remove the lower hinge pin.

6. Remove the screws that attach the travel latch bracket.

7. Remove the bottom hinge bracket.

8. Attach the bottom hinge bracket in the location where the travel latch was removed.

9. Remove the top hinge and assemble to the opposite lower corner of the refrigerator.

10. Assemble the travel latch on the opposite side of the refrigerator from its original location.

11. Assemble the lower hinge pin.

12. Put the door onto the lower hinge pin and close the door.

13. Install the upper hinge pin.

14. Assemble the travel latch to the door.

15. Make sure that the door seals correctly.

- To adjust the door sealing, loosen and reposition both hinges.

Insulate the Flexible Exhaust Pipe

Insulate the flexible exhaust pipe before you assemble it to the vent housing. Use the non-combustible insulation material that is supplied with the vent / exhaust assembly and flexible pipe kit to insulate the flexible exhaust pipe.

The flexible exhaust pipe connects the lower opening of the vent housing to the flue tube of the refrigerator cooling system. Do not insulate the flexible air intake pipe.

Connect the Electrical Components

AC Operation	120 volts AC - 60 Hertz (108 volts min. - 132 volts max.) 12 volts DC (10.5 volts min. - 15.4 volts max.- for ventilation fan of models 3163LGH26R and 3163LGR only)
Power Used	1.3 Amps @110 volts AC 240 milliamps @12 volts DC
DC Operation	12 volts DC voltage
Power Used	11.7 Amps @ 12 volts DC 13.6 Amps @ 14 volts DC

This refrigerator operates on both AC and DC electrical sources. Operation out of these limits may damage the refrigerator's electrical circuit parts and will void the warranty.

WARNING: The rear of the refrigerator cooling system has hot surfaces and sharp surfaces that can damage electrical wiring. Make sure that there is a good clearance between all electrical wiring and the cooling system of the refrigerator. Position any electrical wiring within the refrigerator enclosure opposite the burner side of the refrigerator. Failure to correctly position electrical wiring can result in electrical shock or fire.

Connect the 120 volts AC supply:

WARNING: Connect the AC power cord only to a grounded three-prong receptacle. Do not remove the round ground prong from the power cord. Do not use a two-prong adapter or an extension cord. Operation of the refrigerator without a correct ground could cause dangerous electrical shock or death if you are touching the metal parts of the refrigerator or the vehicle.

Put the AC power cord into a grounded three-prong receptacle.

Make sure the power cord does not touch the burner cover, the flue pipe, or any hot component that could damage the insulation of the power cord.

Connect the 12 volts DC supply:

1. Install a fuse between the battery and the refrigerator, as close to the battery as possible.

2. Determine the min. wire size and the max. fuse size to use:

WARNING: If you use an incorrect wire size and/or fuse size, electrical fires can result.

- Measure the distance from the vehicle battery to the refrigerator:
  - If the distance is 0 - 20 feet, use a minimum of 12 AWG wire and a maximum 20 amp fuse.
  - If the distance is more than 20 feet, use a minimum of 10 AWG wire and a maximum 30 amp fuse.
- If the wire size is larger than the min. size , use the correct fuse per RVIA A119.2 standard or local codes.

3. Connect the DC positive wire from the battery to positive lead (+) of the terminal block of the refrigerator.

4. Connect the DC negative wire from the battery to the negative lead (-) of the terminal block of the refrigerator.

5. Do not use the chassis of frame of the vehicle as one of the conductors.

- Connect the DC supply wires at the battery and route them to the refrigerator.

Connect the Propane Gas Components

This refrigerator operates on propane gas at a pressure of 11 inches Water Column Propane.

Connect the propane gas supply system:

WARNING: Be very careful when working on or near the propane gas system.

- Do not smoke, or use an open flame near the propane gas system.
- Do not use an open flame to examine for leaks.
- Do not connect the refrigerator to the propane gas tank without a pressure regulator between them.
- To avoid possible propane gas leaks, always use two wrenches to tighten or loosen the gas supply line connections.
- Leaking propane gas can ignite or explode and result in dangerous personal injury or death.

Connect the gas supply line to the refrigerator:

- Make sure all tubing and fittings obey all local, state, and national codes about size and type.
- Make sure that all flexible metal connectors obey the current CAN 1-6.10 Standard.
- Make sure that the materials used for the gas supply line obey both the current ANSI A 119.2 (NFPA 1192) and CSA Z240 Standards on Recreational Vehicles. Norcold recommends the use of 3/8 inch copper tubing as the gas supply line and requires a 3/8 inch SAE (UNF 5/8-18) male flare fitting as the connection to the refrigerator.
- Put the propane gas supply line up through the floor of the enclosure.
- Make sure the hole through the floor is large enough to allow clearance for the gas supply line.
- Put a weather resistant seal (grommets, sealant, etc.) around the gas supply line where it goes through the floor to prevent vibration and abrasion.
- To prevent vibration and abrasion, make sure that the gas supply line is not against anything in the enclosure.
- Attach the gas supply line to the bulkhead fitting of the refrigerator.

Examine the propane gas supply system for leaks:

WARNING: Do not allow the leak detecting solution to touch the electrical components. Many liquids are electrically conductive and can cause a shock hazard, electrical shorts and in some cases, fire.

Use a leak detecting solution to examine the gas supply line and all propane gas connections for leaks.

If you use compressed air for the test:

- The pressure at the gas control of the refrigerator must not be more than 1/2 psig (14 inches Water Column).
- If the air pressure is more than 1/2 psig (14 inches Water Column), remove the gas supply line from the bulkhead fitting of the refrigerator before the test.
- If the air pressure is equal to or less than 1/2 psig (14 inches Water Column), turn the gas control to OFF before the test.

Install the Refrigerator

1. Put the refrigerator into the front of the enclosure.
2. Push it in far enough to connect the propane gas supply line to the manual shutoff valve located on the top of the refrigerator.
3. Connect the 12 volt DC supply to the terminal block located on the top of the refrigerator.
4. Connect the AC power cord to a grounded receptacle.
5. Put an “O” ring onto the end of each flexible pipe.
6. Bend each flexible pipe so that it does not contact the top of the enclosure.
7. Put the flexible exhaust pipe (insulated) into the lower hole of the vent housing.
8. Put the flexible air intake pipe (not insulated) into the upper hole of the vent housing.
9. Securely attach each flexible pipe to the vent housing with a washer and screw.
10. Push the refrigerator completely into the enclosure.
11. Put screws through the mounting holes at the front of the refrigerator to securely fasten the refrigerator into the enclosure.

Manuel d'installation et d'utilisation

Pour les modèles 3163X - un réfrigérateur à triple alimentation de capacité 1,8 pied cube.

La lettre X, dans le numéro de modèle ci-dessus, représente une lettre ou un chiffre correspondant à une option de réfrigérateur.

MISE EN GARDE : Une faute d'installation, de réglage, de modification, de réparation ou d'entretien peut causer des préjudices corporels ou matériels. Se reporter à ce manuel. Pour obtenir de l'assistance ou des informations supplémentaires, s'adresser à un installateur qualifié, au service après-vente ou à la compagnie de gaz.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

Ne pas conserver ni utiliser d'essence ou d'autres liquides inflammables, ou dont les vapeurs peuvent s'enflammer, à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil électroménager.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

Si cela sent le gaz :

1. **Ouvrir les fenêtres.**
2. **Ne pas toucher à des boutons électriques.**
3. **Éteindre toute flamme nue.**
4. **Appeler tout de suite la compagnie de gaz.**

MISE EN GARDE : NE PAS installer ce réfrigérateur sous le pont dans un bateau. Ne pas installer ce réfrigérateur dans une cabine fixe ou autre zone habitable intérieure. Pour fonctionner correctement et sans danger, ce réfrigérateur doit utiliser uniquement un système à prise d'air extérieur et à ventilation aspirante conçu et agréé par NORCOLD. Toute autre méthode de ventilation pourrait libérer des gaz de combustion mortels et (ou) des émanations de gaz propane dans la zone habitable et (ou) sous le pont.

Français

NORCOLD, Inc.
P.O. Box 4248
Sidney, OH 45365-4248 (États-Unis)

Service après-vente Norcold
Téléphone : 800-543-1219
Télécopieur : 937-497-3183
Site Web : www.norcold.com

Réf. 632211B (03-2012)

Table des matières

Pour s'informer des conditions de garantie, se reporter à la page de l'énoncé de garantie qui se trouve dans la documentation relative au produit.

Manuel d'utilisation 2

Signalisation de la sécurité 2
Consignes relatives à la sécurité 2
Le réfrigérateur 3
- Volume d'entreposage 3
- Mise à niveau 3
- Fonctionnement en cours de déplacement 3
- Compartiment pour les aliments 3
- Ventilateur de ventilation 3

Utilisation des commandes du réfrigérateur 3
- Commandes 3
- Allumage-fonctionnement au gaz propane 4
- Test de la soupape de sûreté du gaz 4
- Mise en marche - Fonctionnement en courant alternatif 4
- Mise en marche - Fonctionnement en courant continu (modèle 323 seulement) 4
- Précautions pour le fonctionnement en courant continu 4
- Directives pour le fonctionnement en courant continu 5
- Mise à l'arrêt 5

Effets de l'altitude élevée sur le fonctionnement au gaz propane . . . 5
Liste de contrôle de l'état du réfrigérateur 5
Dégivrage 5
Nettoyage 6
Fermeture étanche de la porte 6
Liste de contrôle de l'entretien du réfrigérateur 6
Entreposage du réfrigérateur 7
Entretien du réfrigérateur 7
- Apparence de flamme de gaz 7
- Retrait et nettoyage de la buse du brûleur 7

Retrait du réfrigérateur 8
Réinstallation du réfrigérateur 9
Panne de réfrigération 8
Graphique et schéma de câblage 9
Pièces de rechange 9

Manuel d'installation 9

Signalisation de la sécurité 9
Consignes relatives à la sécurité 9
Certification et codes à respecter 10
Consignes relatives à la ventilation 10
- Ventilation intérieure 10

Assemblage de l'enceinte 11
Installation de l'ensemble ventilation-évacuation 11
Inversion du pivotement de la porte (en option) 11
Isolation de l'ensemble conduit d'évacuation flexible 12
Connexion des composants électriques 12
- Branchement à l'alimentation 120 V c.a. 12
- Branchement à l'alimentation 12 V c.c. 12

Branchement des éléments du gaz propane 13
- Raccordement du système d'alimentation en gaz propane 13
- Recherche de fuites dans le système d'alimentation en gaz propane 13

Installation du réfrigérateur 13

Manuel d'utilisation

Signalisation de la sécurité

Lire soigneusement ce manuel et en assimiler le contenu avant d'utiliser le réfrigérateur.

Prendre conscience des risques pour la sécurité signalés par le symbole de mise en garde sur le réfrigérateur et dans ce manuel. Le symbole de mise en garde est suivi d'un terme précisant la nature du risque en question. Lire soigneusement la description de ces termes de signalement pour apprendre à les différencier. C'est une question de sécurité personnelle.

MISE EN GARDE : Ce terme de signalement désigne un danger qui, s'il n'est pas pris en compte, peut causer une blessure grave, la mort ou d'importants dégâts matériels.

AVERTISSEMENT : Ce terme de signalement désigne un danger qui, s'il n'est pas pris en compte, peut causer une blessure légère ou d'importants dégâts matériels.

Consignes relatives à la sécurité

MISE EN GARDE :

- Le rangement de produits inflammables derrière le réfrigérateur ou autour de celui-ci pose un danger d'incendie. Ne pas utiliser l'espace derrière le réfrigérateur pour ranger quoi que ce soit, en particulier les matériaux inflammables (essence, produits de nettoyage, etc.)

- Ne pas retirer le contact de terre rond du cordon d'alimentation c.a. du réfrigérateur. Ne pas utiliser un adaptateur à deux lames ou une rallonge sur le cordon d'alimentation c.a.

- Si les fils et (ou) le fusible ne sont pas de la taille correcte, l'installation électrique peut prendre feu sous l'effet de la surcharge du circuit. Utiliser les fils et fusibles de la taille indiquée dans ce manuel ou consulter les codes locaux ou les normes applicables RVIA pour déterminer les tailles qui conviennent.

- Une faute d'installation, de réglage, de modification ou d'entretien de ce réfrigérateur peut causer des préjudices corporels et (ou) matériels. En confier la réparation et l'entretien au concessionnaire ou à un centre de service après-vente agréé Norcold.

- Débrancher les sources d'alimentation en c.a. et c.c. avant d'intervenir sur le réfrigérateur. Toute opération d'entretien ou de réparation sur ce réfrigérateur doit être effectuée par un technicien qualifié.

- Ne pas contourner ou modifier les composants ou fonctions électriques du réfrigérateur.

- Lors de la mise au rebut d'un appareil électroménager, enlever toutes les portes pour éviter que quelqu'un s'enferme dedans et suffoque.

- Ne pas vaporiser de liquides près des prises électriques, des raccords ou des pièces du réfrigérateur. Nombre de liquides sont conducteurs et peuvent poser des risques de décharge électrique, de court-circuit, voire même d'incendie.

- Le système frigorifique du réfrigérateur est sous pression. Ne pas essayer de réparer ou recharger un système frigorifique défectueux. Le système frigorifique contient du chromate de sodium. L'inhalation de certains composés du chrome peut causer le cancer. Le système frigorifique contient des produits chimiques qui peuvent causer de graves brûlures à la peau et aux yeux, s'enflammer et brûler avec une flamme intense. Ne pas recourber, faire tomber, souder, déplacer, percer, perforer ou heurter le système frigorifique.

- S'assurer régulièrement de l'absence totale de matériaux inflammables et d'obstructions aux conduit des gaz de combustion, brûleur, bouches de ventilation et passages d'air de ventilation du réfrigérateur. Après un certain temps d'entreposage, il est particulièrement important de vérifier ces endroits pour repérer tout matériau inflammable ou toute obstruction causée par des animaux.

AVERTISSEMENT :

- L'arrière du réfrigérateur présente des arêtes vives et des angles coupants. Pour éviter de se couper ou de s'écorcher lors du travail sur le réfrigérateur, faire attention et porter des gants résistant aux coupures.

Le réfrigérateur

Volume d'entreposage :

Ce réfrigérateur est conçu pour entreposer des aliments.

Capacité totale.....1,8 pieds cubes

Mise à niveau :

AVERTISSEMENT : Le réfrigérateur est conçu pour fonctionner avec une tolérance d'inclinaison de 3° dans l'axe latéral et de 6° dans l'axe longitudinal (vu de l'avant du réfrigérateur). S'il est plus incliné que cela durant son fonctionnement, cela pose des risques de préjudices corporels ou matériels, notamment au système frigorifique. S'assurer que le véhicule est de niveau avant de mettre le réfrigérateur en route.

Fonctionnement en cours de déplacement :

Alors que le réfrigérateur doit être à niveau quand le véhicule est arrêté, sa performance en cours de déplacement n'est généralement pas affectée.

Compartiment pour les aliments :

Mettre le réfrigérateur en marche et le laisser refroidir pendant huit heures avant d'y placer des aliments. Si le réfrigérateur ne commence pas à baisser de température au bout de deux heures, s'enquérir auprès du concessionnaire ou du centre de service après-vente agréé Norcold.

Pour optimiser le refroidissement :

- Laisser l'air s'écouler librement dans tout le compartiment pour aliments.

- Ne pas recouvrir les clayettes de plastique, papier, etc.

Pour minimiser la quantité de gel sur les ailettes de refroidissement :

- Couvrir tous les liquides et aliments humides.

- Laisser les aliments chauds refroidir avant de les placer dans le réfrigérateur.

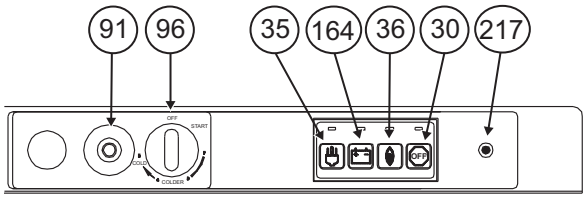
- Ne pas laisser la porte ouverte plus que nécessaire.

Ventilateur de ventilation :

Le réfrigérateur a un ventilateur de ventilation par thermostat pour déplacer l'air à travers le système frigorifique. Le ventilateur tourne quand la température intérieure du véhicule est supérieure ou égale à 85 °F.

Quand on laisse le véhicule sans surveillance, il est conseillé de laisser les fenêtres ou les bouches du toit ouvertes pour aider à maintenir la température intérieure du véhicule inférieure à 85 °F. Ces températures permettent au réfrigérateur de fonctionner efficacement, minimisent l'utilisation du ventilateur et limitent l'appel de courant de la batterie.

Utilisation des commandes du réfrigérateur



Art00706

Commandes :

Le tableau de commande du réfrigérateur se trouve au-dessus de la porte du réfrigérateur. Contrairement aux réfrigérateurs à commandes électriques, ce réfrigérateur fonctionne sur une source d'énergie, indépendamment des autres.

Soupape de sûreté du gaz 91
Thermostat 96
Bouton de mode c.a. 35
Bouton de mode c.c.....164
Bouton de mode gaz propane 36
Voyant de flamme.....217
Bouton Off (arrêt).....30

La soupape de sûreté du gaz [91] est contrôlée par un thermocouple situé dans la flamme du brûleur. Tant que la flamme est présente, la soupape de sûreté est ouverte et laisse passer le gaz propane vers le brûleur. Toute perte de flamme (bouteille de gaz vide, éruption, etc.) ferme la soupape de sûreté et coupe le débit de gaz propane. Durant l'allumage du gaz propane, il faut maintenir enfoncée la soupape de sûreté du gaz jusqu'à ce qu'il y ait une flamme au brûleur.

Le thermostat [96] contrôle la température à l'intérieur du réfrigérateur durant le fonctionnement en modes gaz propane et courant alternatif. Pour changer la température du réfrigérateur à la valeur désirée, mettre la commande de gaz entre START (mise en marche) et 5. La position 5 correspond à la température la plus froide.

Le bouton de mode c.a. (⊂⊨) [35] met en marche le réfrigérateur en utilisant du courant électrique 120 V c.a.

Le bouton de mode c.c. (🔋) [164] met en marche le réfrigérateur en utilisant du courant électrique 12 V c.c. Quand il fonctionne sur courant 12 V c.c., le système frigorifique du réfrigérateur fonctionne en continu à la puissance de refroidissement maximale (sans contrôle du thermostat).

Le bouton de mode gaz propane (🔥) [36] met en marche le réfrigérateur en utilisant du gaz propane. Le réfrigérateur a un allumage électronique. Quand on appuie sur le bouton de mode gaz propane, l'allumage électronique commence l'allumage en faisant des étincelles au brûleur. Les étincelles continuent jusqu'à ce que le gaz propane s'allume et que le thermocouple détecte la présence d'une flamme.

Le bouton OFF (arrêt) [30] coupe toutes les sources d'alimentation et éteint le réfrigérateur.

Le voyant de flamme [217] s'allume quand une flamme est présente au brûleur et indique que le réfrigérateur fonctionne au gaz propane.

Allumage - fonctionnement au gaz propane :

REMARQUE : Par temps chaud et humide, utiliser le réfrigérateur en mode c.a ou d.c. pendant au moins cinq minutes avant d'essayer de passer au mode gaz propane.

1. Ouvrir le robinet à la bouteille de gaz propane.
2. Tourner le thermostat en position START.
3. Appuyer sur le bouton de mode gaz propane (🔥).
4. Appuyer sur la soupape de sûreté du gaz et la maintenir enfoncée.
   - Maintenir la soupape de sûreté du gaz enfoncée jusqu'à ce que l'indicateur de flamme s'allume.
     - Continuer à maintenir la soupape de sûreté du gaz enfoncée seulement pendant environ 15 secondes.
     - Ne pas maintenir la soupape de sûreté du gaz enfoncée pendant plus de 30 secondes.

       MISE EN GARDE : Ne pas maintenir la commande de gaz enfoncée pendant plus de 30 secondes. Si la flamme ne vient pas, attendre au moins cinq minutes avant de réessayer d'allumer. Si la commande de gaz est maintenue trop longtemps enfoncée, le gaz se répand dans la zone du brûleur. Ceci pose un danger d'incendie ou d'explosion pouvant causer des blessures graves ou mortelles.

     - Si l'indicateur de flamme ne s'allume pas, relâcher la soupape de sûreté du gaz et appuyer sur le bouton OFF (arrêt).
     - Attendre cinq minutes et refaire les étapes 3 et 4.
5. Tourner le thermostat à la température désirée.

Effectuer un test de la soupape de sûreté du gaz :

Avec une flamme établie en mode gaz propane :

1. Fermer le robinet d'arrêt du gaz manuel du réfrigérateur.
2. Après l'extinction de la flamme, on doit entendre un net déclic dans les trois minutes.

REMARQUE : La soupape de sécurité doit émettre un net déclic lorsqu'elle se ferme.

3. Ouvrir le robinet d'arrêt du gaz manuel du réfrigérateur.
4. Appuyer sur le bouton de mode gaz propane (🔥).
5. Ne pas appuyer sur la soupape de sûreté du gaz. Le brûleur ne doit pas s'allumer. Ceci signifie que la soupape de sûreté du gaz fonctionne correctement.

Mise en marche - Fonctionnement en mode courant alternatif :

- Appuyer sur le bouton de fonctionnement en mode c.a.
- Tourner le thermostat en position 5.
- Laisser le réfrigérateur fonctionner à ce réglage pendant 6 à 8 heures avant de changer à la température désirée.

Mise en marche - Fonctionnement en mode courant continu :

- Appuyer sur le bouton de fonctionnement en mode c.c.

Le réfrigérateur reçoit l'alimentation c.c. du circuit 12 V du véhicule, qu'il s'agisse de la batterie du moteur du véhicule ou d'une batterie auxiliaire (domicile). Le circuit 12 V du véhicule fournit une alimentation c.c. non seulement au réfrigérateur mais aussi à tous les autres appareils c.c. du véhicule. Quand il fonctionne en c.c., le réfrigérateur a un appel de courant élevé et peut décharger rapidement la batterie.

Précautions pour le fonctionnement en courant continu :

Ce réfrigérateur est prévu pour fonctionner en courant continu pendant que le véhicule est « en transit » et que les sources de courant alternatif ou de gaz propane ne sont pas disponibles. Faire fonctionner le réfrigérateur en courant continu uniquement quand le moteur du véhicule est en marche.

Pour que le réfrigérateur fonctionne correctement en courant continu, la batterie doit être maintenue à pleine charge.

Pour que la batterie demeure pleinement chargée en permanence durant le fonctionnement du réfrigérateur en courant continu, le moteur du véhicule doit être en marche et le système de charge de la batterie doit être en bon état de fonctionnement.

Garder à l'esprit les précautions électriques suivantes pour le fonctionnement en c.c. du réfrigérateur :

- Une batterie en bon état est nécessaire pour le fonctionnement en c.c.
- La capacité du système de charge de la batterie doit être supérieure à ce qui est nécessaire pour le réfrigérateur et les autres appareils c.c.
- Pendant que le moteur du véhicule tourne, demander à un technicien de service qualifié de vérifier que la tension aux fils d'alimentation en c.c. du réfrigérateur est supérieure à 11,5 V c.c.

Directives pour le fonctionnement en courant continu :

Le fonctionnement en c.c. est prévu uniquement pour maintenir la température du réfrigérateur et de son contenu quand ils sont déjà froids.

Le fonctionnement en c.c. n'est pas prévu pour la mise en marche initiale et le refroidissement du réfrigérateur. Toujours utiliser le fonctionnement soit en courant alternatif soit au gaz propane pour la marche initiale et le refroidissement du réfrigérateur. Le réfrigérateur doit être refroidi et la température doit être stable avant de faire fonctionner le réfrigérateur en c.c.

Garder à l'esprit les directives suivantes pour le fonctionnement en c.c. du réfrigérateur :

- Utiliser le fonctionnement en c.c. du réfrigérateur quand le véhicule est en transit.
- Ne pas utiliser le fonctionnement en c.c. avant que le réfrigérateur et son contenu soient complètement refroidis.
- Utiliser le c.c. seulement si la batterie du véhicule et son système de charge sont en bon état de fonctionnement.

Mise à l'arrêt :

- Appuyer sur le bouton STOP (arrêt).

Effets de l'altitude élevée sur le fonctionnement au gaz propane

Lorsque le réfrigérateur fonctionne au gaz propane à des altitudes de plus de 4 000 pieds au-dessus du niveau de la mer :

- Le réfrigérateur risque de ne pas donner d'aussi bons résultats.
- Le brûleur risque de s'éteindre spontanément.

Pour éviter ce type de problème, Norcold recommande de faire fonctionner le réfrigérateur en courant alternatif ou continu lorsque l'on se trouve à des altitudes de plus de 4 000 pieds au-dessus du niveau de la mer. Un kit de ventilation haute altitude est disponible en option par l'intermédiaire du concessionnaire pour le fonctionnement au gaz propane aux altitudes jusqu'à 10 000 pieds au-dessus du niveau de la mer.

Liste de contrôle de l'état du réfrigérateur

Il suffit d'effectuer les simples vérifications suivantes tous les trois à six mois pour obtenir de longues années de bons et loyaux services de la part du réfrigérateur :

- Veiller à la propreté du compartiment pour les aliments et du congélateur. Voir « Nettoyage ».
- Dégivrer le réfrigérateur aussi souvent que nécessaire. Voir « Dégivrage ».
- S'assurer de l'étanchéité de la fermeture de la porte. Voir « Étanchéité de la porte ».
- Veiller aux variations de refroidissement qui ne sont pas dues à un changement de température ambiante, de contenu ou de thermostat. Si de telles variations se produisent, s'enquérir auprès du concessionnaire ou d'un centre de service après-vente.
- S'assurer que l'alimentation en gaz est du gaz propane uniquement et non pas du butane ou un mélange de butane.
- En fonctionnement de gaz propane, examiner l'apparence de la flamme. Voir « Inspection de la flamme de gaz ».
- S'assurer de l'absence d'obstruction ou de restriction de l'écoulement d'air à travers les serpentins et le condenseur du réfrigérateur.
- S'assurer du dégagement de l'espace derrière le réfrigérateur. Ne pas utiliser l'espace derrière le réfrigérateur pour ranger quoi que ce soit, en particulier de l'essence ou d'autres matériaux à vapeurs ou liquides inflammables.

Dégivrage

Les ailettes de refroidissement du réfrigérateur fonctionnent à des températures de gel et il est normal qu'au contact de l'humidité de l'air elles se couvrent de givre. L'humidité à l'intérieur du réfrigérateur augmente :

- proportionnellement à la température et à l'humidité extérieures.
- lorsque des aliments frais non recouverts ou des aliments encore chauds sont placés dedans.
- d'autant plus que la porte est laissée longtemps ouverte.
- si le réfrigérateur présente des fuites d'air.

Il est normal que du givre s'accumule à l'intérieur du réfrigérateur. Un réfrigérateur trop givré risque de ne pas donner d'aussi bons résultats. Dégivrer le réfrigérateur aussi souvent que nécessaire :

- Sortir tous les aliments du réfrigérateur.
- Éteindre le réfrigérateur.

REMARQUE : Le dégivrage produit beaucoup d'eau à l'intérieur du réfrigérateur.

- Placer des serviettes sèches (etc.) à l'intérieur du réfrigérateur pour absorber le givre fondu.

AVERTISSEMENT : Des températures élevées peuvent entraîner la distorsion ou la fonte des surfaces intérieures du réfrigérateur. Ne pas utiliser de récipients d'eau TRÈS CHAUDE, de sèche-cheveux ou d'autres dispositifs à haute température pour dégivrer le réfrigérateur. Ne pas employer d'objets durs ou tranchants pour enlever le givre. L'intérieur du réfrigérateur risquerait d'être endommagé.

- Pour obtenir un dégivrage plus rapide, placer des récipients d'eau CHAUDE dans le réfrigérateur.
- Enlever les serviettes humides (etc.) et sécher l'intérieur.
- Remettre le réfrigérateur en route.
- Laisser refroidir le réfrigérateur.
- Remettre tous les aliments dans le réfrigérateur.

Nettoyage

Il est conseillé de nettoyer le réfrigérateur juste après l'avoir dégivré. Pour éviter les odeurs, nettoyer l'intérieur du réfrigérateur aussi souvent que nécessaire :

- Sortir tous les aliments du réfrigérateur.

REMARQUE : Ne pas se servir de produits de nettoyage abrasifs, de produits chimiques ou de tampons à récurer car ils risquent d'endommager l'intérieur du réfrigérateur.

- Laver l'intérieur avec un mélange de détergent pour vaisselle et d'eau chaude.
- Rincer avec un mélange de bicarbonate de soude et d'eau propre.
- Sécher avec un chiffon propre.
- Remettre tous les aliments dans le réfrigérateur.

Fermeture étanche de la porte

Si la porte n'est pas absolument étanche, un excès de givre se formera à l'intérieur du réfrigérateur. S'assurer de l'étanchéité de la fermeture de la porte :

- Fermer la porte sur un morceau de papier à peu près la taille d'un billet d'un dollar U.S. (voir Art00980).
- Tirer doucement sur le papier.
    - Une légère résistance doit se faire sentir entre le joint de la porte et la caisse.
- Répéter cette opération sur les quatre côtés de la porte.
- L'absence d'une résistance exercée sur le papier indique une mauvaise étanchéité de la porte.
- Consulter le concessionnaire ou un centre de service après-vente agréé Norcold.

Liste de contrôle de l'entretien du réfrigérateur

Lire les sections suivantes de ce manuel relatives à l'entretien et en assimiler le contenu.

REMARQUE : Norcold décline toute responsabilité en cas d'installation, de réglage, de modification, de réparation ou d'entretien effectué par quiconque autre qu'un concessionnaire de véhicules de loisir qualifié ou un centre de service après-vente agréé Norcold.

Demander à un concessionnaire de véhicules de loisir qualifié ou un centre de service après-vente agréé Norcold d'effectuer ces contrôles annuels de sécurité et d'entretien suivants :

- Examiner les conduits de prise d'air et de la bouche d'évacuation et vérifier que les raccordements au brûleur et à la bouche sont sécurisés.
    - Régler si nécessaire.
- Chercher les fuites aux tuyaux d'arrivée de gaz.
    - Remplacer ou réparer, selon le besoin.
- S'assurer que la pression du gaz propane est à 11 po de colonne d'eau.
    - Régler si nécessaire.
- Vérifier que brûleur et l'orifice du brûleur sont propres.
    - Nettoyer si nécessaire.
- S'assurer que l'écartement des électrodes [167] est entre 1/8 et 3/16 po (voir Art00955).
    - Régler si nécessaire.
- S'assurer que la tension c.a. est entre 108 et 132 V et la tension c.c. entre 10,5 et 15,4 V.
    - Régler si nécessaire.
- Vérifier que l'embout du thermocouple est propre et sécurisé.
- S'assurer que l'espace derrière le réfrigérateur est exempt de tous matériaux combustibles, notamment de l'essence et autres vapeurs ou liquides inflammables.

Entreposage du réfrigérateur

Avant d'entreposer un réfrigérateur pour une période prolongée de temps (saisonnière) :

- Dégivrer et nettoyer l'intérieur du réfrigérateur.
- Fermer les portes à l'aide du loquet d'entreposage.

Avant de remettre en marche un réfrigérateur qui a été entreposé pendant un certain temps :

- S'assurer de l'absence d'obstructions aux bouches de ventilation, passages d'air de ventilation, brûleur, buse ou zone des gaz de combustion.

Entretien du réfrigérateur

Apparence de la flamme de gaz :

En fonctionnement au gaz (GAS), examiner l'apparence de la flamme du gaz :

- Tourner la commande de gaz en position HIGH COOL (refroidissement maximum).

AVERTISSEMENT : Le couvercle du compartiment du brûleur peut être brûlant. Porter des gants pour éviter les brûlures.

- Regarder la flamme du gaz par le voyant d'observation situé sur le côté gauche du compartiment du brûleur.
  - La flamme [175] doit être (voir Art00955) :
    - d'un bleu plus foncé à l'intérieur qu'à l'extérieur.
    - de forme constante et sans tremblement.
  - S'enquérir auprès du concessionnaire ou du centre de service après-vente agréé Norcold si la flamme :
    - est jaune
    - vacille ou change de forme.
  - Veiller à ce que la flamme ne touche pas l'intérieur du conduit des gaz de combustion [76].
  - Si la flamme touche l'intérieur du conduit des gaz de combustion, contacter le concessionnaire ou le centre de service après-vente agréé Norcold.

Retrait et nettoyage de la buse du brûleur :

REMARQUE : Cette opération doit être effectuée par un concessionnaire ou un centre de service après-vente agréé Norcold.

Pour retirer et nettoyer la buse du brûleur (voir Art00956) :

- Fermer le robinet à la ou aux bouteilles de gaz propane.
- Appuyer sur le bouton STOP (arrêt).
- Fermer le robinet d'arrêt manuel du réfrigérateur.
- Retirer le réfrigérateur de son enceinte.

AVERTISSEMENT : Le couvercle du compartiment du brûleur peut être brûlant. Porter des gants pour éviter les brûlures.

- Retirer le couvercle du compartiment du brûleur en enlevant une vis.
- Retirer la protection thermique en enlevant les deux vis.
- Retirer le compartiment du brûleur du bloc refroidisseur.

  -Enlever le raccord conique de la buse.

MISE EN GARDE : Pour éviter les fuites de gaz propane, toujours se servir de deux clés pour desserrer et serrer le tuyau d'arrivée de gaz au niveau du robinet d'arrêt manuel du réfrigérateur.

- Retirer la buse du brûleur [78]

MISE EN GARDE : Lors du nettoyage, ne pas essayer de démonter la buse [79] de son adaptateur [80]. La buse et son joint risqueraient d'être endommagés, ce qui pourrait causer une fuite de gaz propane. Le gaz propane qui s'échappe risque de s'enflammer ou d'exploser, d'où risque de blessures graves ou mortelles. Ne pas tenter de nettoyer la buse avec une épingle ou tout objet similaire cas cela risque de l'endommager.

- Nettoyer la buse seulement à l'air comprimé et avec de l'alcool.
- À l'aide d'une clé, monter la buse sur le brûleur.
  - Poser le raccord conique sur la buse.
  - Serrer le raccord conique à la main.
  - En maintenant fermement la buse, donner seulement 1/4 de tour de clé au raccord conique.
- Examiner le joint du compartiment du brûleur.
  - Remplacer si nécessaire.
- Fixer le compartiment du brûleur au réfrigérateur.
- Chercher les fuites du réfrigérateur au niveau des raccords.
- Installer le réfrigérateur.
- Chercher les fuites des tuyaux d'arrivée de gaz propane au niveau du robinet d'arrêt manuel.

Retrait du réfrigérateur

REMARQUE : Cette opération doit être effectuée par un concessionnaire ou un centre de service après-vente agréé Norcold.

AVERTISSEMENT : L'arrière du réfrigérateur présente des arêtes vives et des angles coupants. Pour éviter de se couper ou de s'écorcher lors du travail sur le réfrigérateur, faire attention et porter des gants résistant aux coupures.

1. Fermer le robinet à la ou aux bouteilles de gaz propane.

MISE EN GARDE : Pour éviter les fuites de gaz, toujours se servir de deux clés pour serrer ou desserrer les raccords du tuyau d'arrivée de gaz du réfrigérateur.

2. Enlever les vis qui fixent l'avant du réfrigérateur à l'enceinte.
3. Avancer suffisamment le réfrigérateur pour pouvoir débrancher le tuyau d'arrivée de gaz propane du robinet d'arrêt manuel situé en haut du réfrigérateur.
4. Débrancher le cordon d'alimentation c.a. de la prise.
5. Retirer les fils c.c. du réfrigérateur.
   - Marquer les fils c.c. pour être sûr de les remettre au bon endroit.
6. Débrancher les conduits flexibles de prise d'air et d'évacuation du boîtier de ventilation.
7. Retirer le réfrigérateur de son enceinte.

Réinstallation du réfrigérateur

AVERTISSEMENT : L'arrière du réfrigérateur présente des arêtes vives et des angles coupants. Pour éviter de se couper ou de s'écorcher lors du travail sur le réfrigérateur, faire attention et porter des gants résistant aux coupures.

MISE EN GARDE : Vérifier que les raccords des conduits flexibles de prise d'air et d'évacuation sont complètement étanches. Vérifier que les joints toriques ne sont pas endommagés. Si les joints sont interrompus, des gaz d'évacuation peuvent s'infiltrer dans l'habitacle du véhicule. L'inhalation de gaz d'évacuation peut causer des vertiges, des nausées ou, dans les cas extrêmes, la mort.

1. Raccorder les conduits flexibles de prise d'air et d'évacuation au boîtier de ventilation.
2. Raccorder les connexions c.c. à la plaque à bornes.
3. Brancher le cordon d'alimentation c.a. à la prise de courant.
4. Brancher le tuyau d'arrivée de gaz propane au robinet manuel d'arrêt du réfrigérateur.

MISE EN GARDE : Pour éviter les fuites de gaz, toujours se servir de deux clés pour serrer ou desserrer les raccords du tuyau d'arrivée de gaz propane du réfrigérateur.

5. Pousser le réfrigérateur dans l'enceinte.
6. Poser les vis qui fixent l'avant du réfrigérateur à l'enceinte.
7. Ouvrir le robinet à la ou aux bouteilles de gaz propane.

MISE EN GARDE : Ne pas laisser la solution de détection des fuites entrer en contact avec les composants électriques. Nombre de liquides sont conducteurs et peuvent poser des risques de décharge électrique, de court-circuit, voire même d'incendie.

8. Chercher les fuites au tuyau d'arrivée de gaz.

Panne de réfrigération

Si le réfrigérateur ne refroidit pas, cela ne veut pas dire que le système frigorifique est défectueux. D'autres facteurs du fonctionnement du réfrigérateur peuvent être la cause du problème.

Si on remarque une perte de refroidissement, rechercher la panne dans les commandes électriques ou de gaz propane comme suit :

- Changer la source d'énergie du réfrigérateur.
  - Si le réfrigérateur fonctionne au gaz propane, passer au fonctionnement électrique.
  - Si le réfrigérateur fonctionne électriquement, passer au fonctionnement au gaz propane.
- Faire marcher le réfrigérateur pendant plusieurs heures.
  - Vérifier que le réfrigérateur a une tolérance d'inclinaison de 3° dans l'axe latéral et de 6° dans l'axe longitudinal.
  - Vérifier que les commandes sont positionnées correctement en fonction de la source d'énergie utilisée.
  - Vérifier que la pression du gaz est de 11 po de colonne d'eau (entre 10,5 et 11,5 po), que la tension est de 120 V c.a. (entre 108 et 132 V) et, sur le modèle 323 seulement, que la tension est de 12 V c.c. (entre 10,5 et 15,4 V).
  - S'assurer de l'absence d'obstruction ou de restriction de l'écoulement d'air à travers le système frigorifique du réfrigérateur.
- Si aucun refroidissement ne se produit au bout de huit heures, s'adresser au concessionnaire ou au centre de service après-vente agréé Norcold.

Graphique et schéma de câblage

Le schéma de câblage présente les composants suivants (voir Art01994) :

94.....Chaufferette c.c.
92..... Chaufferette c.a.
230..... Masse du châssis
222.....Interrupteur du thermocouple
220..... Fusible 3 A
223..... Fusible 20 A
219.....Plaque à bornes
96.....Thermostat
98.....Thermostat
207 ..... Interrupteur
108.....120 V c.a.
99.....+12 V c.c.
224..... Commun 12 V c.c.
221.....Thermocouple
237..... Fusible 1 A
89a.....Électrode à étincelle
91.....Soupape de sûreté
97.....Ventilateur
238.....Rallumeur
217..... Voyant de flamme

***** ..... Fonctionnement du ventilateur - mode gaz propane uniquement
******..... Fonctionnement du ventilateur - tous les modes

Pièces de rechange

Les pièces de rechange peuvent être obtenues auprès du concessionnaire de véhicules de loisirs local ou d'un centre de service après-vente agréé Norcold.

Manuel d'installation

Signalisation de la sécurité

Lire soigneusement ce manuel et en assimiler le contenu avant d'installer le réfrigérateur.

Prendre conscience des risques pour la sécurité signalés par le symbole de mise en garde sur le réfrigérateur et dans ce manuel. Le symbole de mise en garde est suivi d'un terme précisant la nature du risque en question. Lire soigneusement la description de ces termes de signalement pour apprendre à les différencier. C'est une question de sécurité personnelle.

MISE EN GARDE : Ce terme de signalement désigne un danger qui, s'il n'est pas pris en compte, peut causer une blessure grave, la mort ou d'importants dégâts matériels.

AVERTISSEMENT : Ce terme de signalement désigne un danger qui, s'il n'est pas pris en compte, peut causer une blessure légère ou d'importants dégâts matériels.

Consignes relatives à la sécurité

MISE EN GARDE :

- Ce réfrigérateur n'est pas destiné à servir de réfrigérateur amovible. Il est conçu pour fonctionner au gaz propane seulement et ne peut pas être modifié pour utiliser d'autres combustibles (gaz naturel, butane, etc.).
- Une faute d'installation, de réglage, de modification ou d'entretien de ce réfrigérateur peut causer des préjudices corporels et (ou) matériels.
- Observer les consignes de ce manuel pour installer les bouches de ventilation (prise d'air et évacuation).
- Ne pas installer le réfrigérateur à même une moquette ou un tapis. Le placer sur un panneau de métal ou de bois s'étendant au moins sur toute la largeur et toute la profondeur de son enceinte.
- Ne pas laisser quoi que ce soit toucher le système frigorifique du réfrigérateur.
- Le gaz propane est susceptible de s'enflammer et de causer une explosion et, par conséquent, des dégâts matériels et des blessures graves ou mortelles. Ne pas fumer ni faire d'étincelles. Ne pas se servir d'une flamme nue pour rechercher les fuites au tuyau d'arrivée de gaz propane. Toujours se servir de deux clés pour serrer ou desserrer les raccords du tuyau d'arrivée de gaz propane.
- S'assurer de la conformité de l'installation électrique à tous les codes applicables. Voir la section « Certification et codes à respecter » de ce manuel.
- Ne pas contourner ou modifier les composants ou fonctions électriques du réfrigérateur.
- Ne pas vaporiser de liquides près des prises électriques, des raccords ou des pièces du réfrigérateur. Nombre de liquides sont conducteurs et peuvent poser des risques de décharge électrique, de court-circuit, voire même d'incendie.

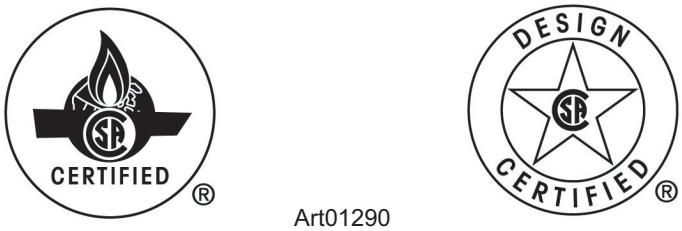
- Le système frigorifique du réfrigérateur est sous pression. Ne pas essayer de réparer ou recharger un système frigorifique défectueux.

- Le système frigorifique contient du chromate de sodium. L'inhalation de certains composés du chrome peut causer le cancer. Le système frigorifique contient des produits chimiques qui peuvent causer de graves brûlures à la peau et aux yeux, s'enflammer et brûler avec une flamme intense. Ne pas recourber, faire tomber, souder, déplacer, percer, perforer ou heurter le système frigorifique.

AVERTISSEMENT :

- L'arrière du réfrigérateur présente des arêtes vives et des angles coupants. Pour éviter de se couper ou de s'écorcher lors du travail sur le réfrigérateur, faire attention et porter des gants résistant aux coupures.

Certification et codes à respecter



Art01290

Ce réfrigérateur est homologué par la section International de l'ACNOR comme conforme à la dernière édition des normes ANSI Z21.19 / ACNOR 1.4 en ce qui concerne l'installation dans des caravanes résidentielles ou véhicules de loisir.

Pour que la garantie limitée Norcold puisse entrer en vigueur, l'installation du réfrigérateur doit être conforme au présent « Manuel d'installation ». De plus, elle doit respecter les éléments suivants, lorsqu'ils sont applicables :

Aux États-Unis et au Canada :

- Les codes locaux, ou, à défaut, le code National Fuel Gas Code, les normes ANSI Z223.1/NFPA 54, le code Natural Gas and Propane installation Code, la norme ACNOR B149.1, le code ANSI A119.2 Recreational Vehicles Code et les normes ACNOR Z240 RV Series, Recreational Vehicles.

- L'installation des maisons préfabriquées (caravanes résidentielles) doit se conformer à la norme Manufactured Home Construction and Safety Standard, titre 24 CFR, partie 3280 [anciennement dénommée Federal Standard for Mobile Home Construction and Safety, titre 24 (partie 280), et à la norme à jour ACNOR Z240.4, Gas-equipped Recreational Vehicles and Mobile Housing.

- Si une source d'alimentation externe est employée, l'appareil électroménager doit, à son installation, faire l'objet d'une mise à la terre électrique conforme aux codes locaux ou, à défaut de tels codes, conforme au code National Electrical code et aux normes ANSI/NFPA 70, ou au Code canadien d'électricité, ACNOR C22.2. parties 1 et 2.

Tous les tuyaux et raccords d'arrivée de gaz propane doivent respecter les codes locaux, provinciaux et fédéraux s'appliquant à leurs types et dimensions. Ces éléments doivent également être conformes à la norme à jour NFPA 501C section 2-4, et, au Canada, à la norme à jour CAN 1-6.10.

Consignes relatives à la ventilation

Quand il fonctionne en mode gaz propane, le réfrigérateur est un réfrigérateur à ventilation directe, ou à circuit de combustion étanche.

Le réfrigérateur utilise un ensemble ventilation-évacuation unique qui a des ouvertures à la fois pour la prise d'air de combustion frais et l'évacuation des gaz de combustion. Il y a d'autre part des connexions à conduits flexibles entre ces deux ouvertures de ventilation et le réfrigérateur.

Cela isole l'habitacle du véhicule des sous-produits de combustion. L'ensemble ventilation-évacuation de cette installation est certifié pour ce réfrigérateur et ne peut pas être modifié.

MISE EN GARDE : Conditions à satisfaire par l'installation :

- Il doit y avoir un apport d'air frais suffisant pour la combustion.

- L'habitacle doit être complètement isolé du circuit de combustion du réfrigérateur.

- S'assurer que le conduit d'évacuation des gaz de combustion bénéficie d'une ventilation totale et sans restriction car, en mode de fonctionnement au gaz, il peut produire du monoxyde de carbone. L'inhalation d'émanations contenant du monoxyde de carbone peut causer des vertiges, des nausées ou, dans les cas extrêmes, la mort.

- S'assurer de l'isolation complète du réfrigérateur par rapport à ses composants produisant de la chaleur en utilisant un jeu approprié de déflecteurs et de panneaux.

Installer l'ensemble ventilation-évacuation dans la paroi latérale du véhicule exactement comme indiqué dans ce manuel. Toute autre méthode d'installation annulera à la fois l'homologation et la garantie d'usine du réfrigérateur.

Le système de ventilation de chaque modèle NORCOLD est homologué par la section International de l'ACNOR. Installer uniquement les bouches de ventilation homologuées qui sont spécifiées dans ce manuel.

Ventilation intérieure

Le réfrigérateur doit avoir une prise d'air inférieure et une bouche d'évacuation d'air supérieure. Elles causent l'écoulement d'air naturel requis pour une bonne réfrigération. L'air froid entre par une prise d'air inférieure, traverse les serpentins du réfrigérateur pour enlever l'excédent de chaleur des composants du réfrigérateur et sort par la bouche d'échappement supérieure. Si ce flux d'air est obstrué ou restreint, le réfrigérateur ne refroidira pas comme il faut.

Le réfrigérateur comprend une prise d'air située en bas et à l'avant du réfrigérateur. L'installateur doit fournir la bouche d'évacuation d'air supérieure. La bouche d'évacuation d'air supérieure doit :

- faire au moins 30 pouces carrés.
- se trouver au-dessus de la surface supérieure du réfrigérateur pour laisser s'échapper l'air chaud situé au-dessus du réfrigérateur.

Le réfrigérateur comprend un ventilateur de ventilation c.c. qui facilite l'écoulement de l'air à travers le système frigorifique du réfrigérateur en mode gaz propane.

Assemblage de l'enceinte

1. Veiller à ce que l'enceinte mesure de 24,13 à 24,19 po de hauteur x 25,63 à 25,76 po de largeur x 16,88 po de profondeur. Ces dimensions :
   - Permettent l'installation et la dépose du réfrigérateur.
   - Donnent les dégagements nécessaires pour la circulation de l'air autour du système frigorifique du réfrigérateur.
2. Vérifier que le plancher est solide et horizontal.
   - Il doit s'agir d'un plancher métallique ou d'un panneau de bois s'étendant au moins sur toute la largeur et toute la profondeur de l'enceinte.
   - Le plancher doit pouvoir supporter le poids du réfrigérateur et de son contenu.
3. S'assurer qu'il n'y a pas de sources de chaleur adjacentes, telles que des bouches de ventilation de chauffage ou de chauffe-eau, etc.
4. Le dégagement du côté gauche du réfrigérateur (vu de l'avant du réfrigérateur) à la paroi extérieure du véhicule est important. C'est l'endroit où les conduits flexibles seront raccordés au boîtier de ventilation durant l'installation. Deux kits d'ensemble ventilation-évacuation et conduits flexibles sont disponibles pour installer le réfrigérateur dans la plupart des véhicules. Les dégagements maxima admissibles par rapport à la paroi extérieure du véhicule pour chaque kit et les emplacements de l'ensemble ventilation-évacuation sont illustrés ci-dessous (voir Art00718 et Art00179). Respecter également les dégagements suivants pour chaque kit afin d'assurer un accès adéquat au brûleur [78] du système frigorifique du réfrigérateur pour permettre l'observation visuelle de la flamme et pour l'entretien.

Installation de l'ensemble ventilation-évacuation

1. Le boîtier de ventilation convient aux parois extérieures de véhicule entre 0,030 pouce et 1,250 pouces d'épaisseur.
2. Utiliser Art00717 pour assembler l'ensemble ventilation-évacuation.

Vis. 41
Protection 239
Disque extérieur 240
Disque intérieur 241
Joint 242
Paroi extérieure du véhicule. 243
Ouverture 244
Boîtier de ventilation. 245
Joints toriques 246
Conduit flexible de prise d'air de combustion. 247
Conduit flexible d'évacuation des gaz de combustion 248
Rondelle-frein 249

3. Découper l'ouverture dans la paroi extérieure du véhicule.
   - Veiller à ce que l'ouverture ne soit pas trop basse.
     - Les conduits flexibles de prise d'air et d'évacuation doivent monter du réfrigérateur à l'ensemble ventilation-évacuation.
   - Veiller à ce que l'ouverture ne soit pas trop grande.
     - Si l'ouverture est trop grande, le joint ne la couvrira pas et n'assurera pas son étanchéité.

Inversion du pivotement de la porte (en option)

La charnière de porte de ce réfrigérateur permet de changer le sens d'ouverture de la porte. On peut le faire à tout moment, mais il vaut mieux le faire avant l'installation du réfrigérateur. Pour changer l'orientation de la porte :

1. Enlever tous les aliments de la porte.
2. Dévisser l'axe de la charnière supérieure et le retirer.
3. Enlever le loquet de voyage de la porte en le soulevant.
4. Retirer la porte :
   - Ouvrir légèrement la porte et écarter le haut de la porte du réfrigérateur.
   - Soulever ensuite la porte pour la dégager de l'axe de la charnière inférieure.
5. Dévisser l'axe de la charnière inférieure et le retirer.
6. Enlever les vis qui fixent le support du loquet de voyage.
7. Retirer le support de charnière inférieure.

8. Fixer le support de charnière inférieure à l'emplacement d'où a été retiré le loquet de voyage.

9. Enlever la charnière supérieure et l'assembler au coin inférieur opposé du réfrigérateur.

10. Monter le loquet de voyage sur le côté opposé du réfrigérateur par rapport à son emplacement d'origine.

11. Assembler l'axe de la charnière inférieure.

12. Poser la porte sur l'axe de la charnière inférieure et fermer la porte.

13. Poser l'axe de la charnière supérieure.

14. Monter le loquet de voyage sur la porte.

15. S'assurer de l'étanchéité de la porte.

    - Pour régler l'étanchéité de la porte, desserrer et repositionner les deux charnières.

Isolation du conduit d'évacuation flexible

Isoler le conduit d'évacuation flexible avant de l'assembler au boîtier de ventilation. Utiliser le matériau d'isolation ininflammable fourni avec le kit d'ensemble ventilation-évacuation et conduits flexibles pour isoler le conduit d'évacuation flexible.

Le conduit d'évacuation flexible raccorde l'ouverture inférieure du boîtier de ventilation au conduit des gaz de combustion du système frigorifique du réfrigérateur. Ne pas isoler le conduit flexible de prise d'air.

Connexion des composants électriques

Fonctionnement en c.a.	120 V c.a.- 60 Hz (108 V min. à 132 V max.) 12 V c.c. (10,5 V min. à 15,4 V max.- pour le ventilateur de ventilation des modèles 3163LGH26R et 3163LGR seulement)
Courant utilisé	1,3 A à 110 V c.a. 240 m A à 12 V c.c.
Fonctionnement en c.c.	Tension de 12 V c.c.
Courant utilisé	11,7 A à 12 V c.c. 13,6 A à 14 V c.c.

Ce réfrigérateur fonctionne à partir de sources de courant alternatif et continu. Le fonctionnement en dehors des limites indiquées peut endommager les composants du circuit électrique du réfrigérateur et annulera la garantie.

MISE EN GARDE : L'arrière du système de refroidissement du réfrigérateur comporte des surfaces chaudes et des surfaces coupantes susceptibles d'endommager le câblage électrique. S'assurer qu'il y a un bon dégagement entre tout le câblage électrique et le système de refroidissement du réfrigérateur. Placer tout le câblage électrique situé à l'intérieur de l'enceinte du réfrigérateur du côté opposé à celui du brûleur du réfrigérateur. Tout mauvais positionnement du câblage électrique peut entraîner des chocs électriques ou un incendie.

Branchement à l'alimentation 120 V c.a. :

MISE EN GARDE : Brancher le cordon d'alimentation c.a. uniquement dans une prise à trois lames avec masse. Ne pas retirer le contact de terre rond du cordon d'alimentation. Ne pas utiliser un adaptateur à deux lames ou une rallonge. L'utilisation du réfrigérateur sans masse appropriée peut causer des chocs électriques dangereux ou la mort en cas de contact avec les parties métalliques du réfrigérateur ou du véhicule.

Brancher le cordon d'alimentation c.a. dans une prise à trois lames avec masse.

Veiller à ce que le cordon d'alimentation n'entre pas en contact avec le couvercle du brûleur, le conduit de fumée ou tout composant brûlant qui risquerait d'endommager le matériau d'isolation du cordon.

Branchement à l'alimentation 12 V c.c. :

1. Poser un fusible entre la batterie et le réfrigérateur, aussi près de la batterie que possible.

2. Déterminer le calibre minimum de fil et la taille maximum de fusible à utiliser :

MISE EN GARDE : Si des fils et (ou) fusibles de taille incorrecte sont employés, l'installation électrique risque de prendre feu.

- Mesurer la distance entre la batterie du véhicule et le réfrigérateur :

  - Si la distance est de 0 à 20 pieds, utiliser au moins un fil de calibre 12 AWG et un fusible de capacité maximum 20 A.

  - Si la distance est de plus de 20 pieds, utiliser au moins un fil de calibre 10 AWG et un fusible de capacité maximum 30 A.

- Si le fil est de calibre supérieur à la taille minimum, utiliser un fusible conforme à la norme RVIA A119.2 ou aux codes locaux.

3. Raccorder le fil c.c. positif de la batterie au fil positif (+) de la plaque à bornes du réfrigérateur.

4. Raccorder le fil c.c. négatif de la batterie au fil négatif (-) de la plaque à bornes du réfrigérateur.

5. Ne pas utiliser le châssis du véhicule comme conducteur.

   - Brancher les fils d'alimentation c.c. à la batterie et les acheminer jusqu'au réfrigérateur.

Branchement des éléments du gaz propane

Ce réfrigérateur fonctionne au gaz propane à une pression de 11 po de colonne d'eau.

Raccordement du système d'alimentation en gaz propane :

MISE EN GARDE : Faire preuve de grande prudence lors de l'intervention sur le système de gaz propane ou du travail à proximité.

- Ne pas fumer ni utiliser une flamme nue à proximité du système de gaz propane.
- Ne pas se servir d'une flamme nue pour rechercher les fuites.
- Ne pas brancher le réfrigérateur à la bouteille de gaz propane en l'absence d'un manodétendeur entre les deux.
- Pour éviter les fuites de gaz propane, toujours se servir de deux clés pour serrer ou desserrer les raccords du tuyau d'arrivée de gaz.
- Le gaz propane qui s'échappe risque de s'enflammer ou d'exploser, d'où risque de blessures graves ou mortelles.

Brancher le tuyau d'arrivée de gaz au réfrigérateur :

- S'assurer que tous les tuyaux et raccords respectent les codes locaux, provinciaux et fédéraux s'appliquant à leurs types et dimensions.
- S'assurer que tous les raccords métalliques souples sont conformes à la norme actuelle CAN 1-6.10.
- S'assurer que les matériaux utilisés pour le tuyau d'arrivée de gaz respectent à la fois les normes actuelles ANSI A 119.2 (NFPA 1192) et ACNOR Z240 pour les véhicules de loisir. Norcold recommande l'utilisation d'un tube en cuivre de 3/8 po comme tuyau d'arrivée de gaz et requiert un raccord mâle conique de 3/8 po SAE (UNF 5/8-18) comme connexion avec le réfrigérateur.
- Faire remonter le tuyau d'arrivée de gaz propane par le plancher de l'enceinte.
- Veiller à ce que le trou à travers le plancher soit suffisamment grand pour permettre un dégagement suffisant pour le tuyau d'arrivée de gaz.
- Placer un joint résistant aux intempéries (oeillets, matériau d'étanchéité, etc.) autour du tuyau d'arrivée de gaz là où il traverse le plancher, afin d'éviter toute vibration et abrasion.
- Pour éviter les vibrations et le frottement, veiller à ce que le tuyau d'arrivée de gaz ne touche rien dans l'enceinte.
- Brancher le tuyau d'arrivée de gaz au raccord du réfrigérateur.

Recherche de fuites dans le système d'alimentation en gaz propane :

MISE EN GARDE : Ne pas laisser la solution de détection des fuites entrer en contact avec les composants électriques. Nombre de liquides sont conducteurs et peuvent poser des risques de décharge électrique, de court-circuit, voire même d'incendie.

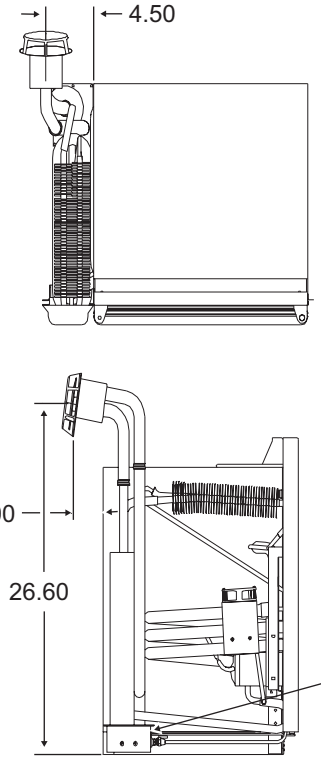
Employer une solution de détection des fuites pour vérifier l'étanchéité du tuyau d'arrivée de gaz et de tous les raccords de gaz propane.

Si de l'air comprimé est utilisé pour le test :

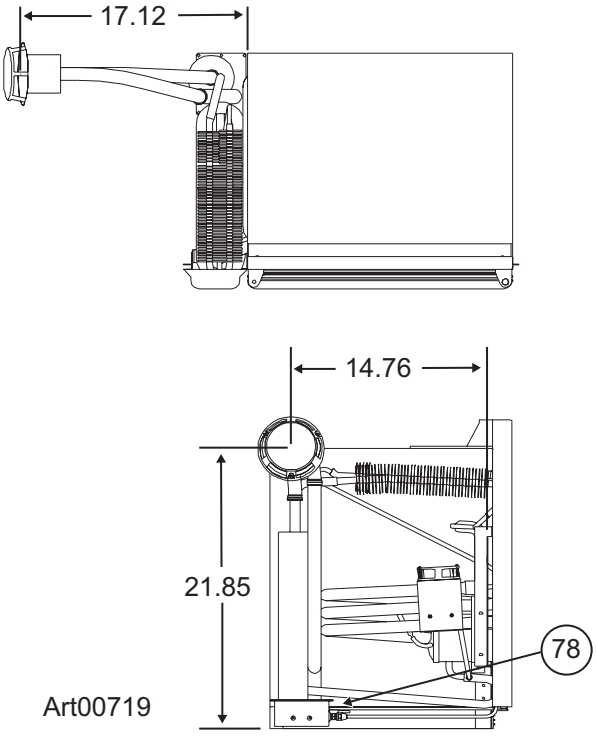
- La pression de la commande de gaz du réfrigérateur ne doit pas dépasser 1/2 psig (colonne d'eau de 14 po).
- Si la pression de l'air est supérieure à 1/2 psig (colonne d'eau de 14 po), retirer le tuyau d'arrivée de gaz du raccord de cloison du réfrigérateur avant le test.
- Si la pression de l'air est égale ou inférieure à 1/2 psig (colonne d'eau de 14 po), fermer la commande de gaz avant le test.

Installation du réfrigérateur

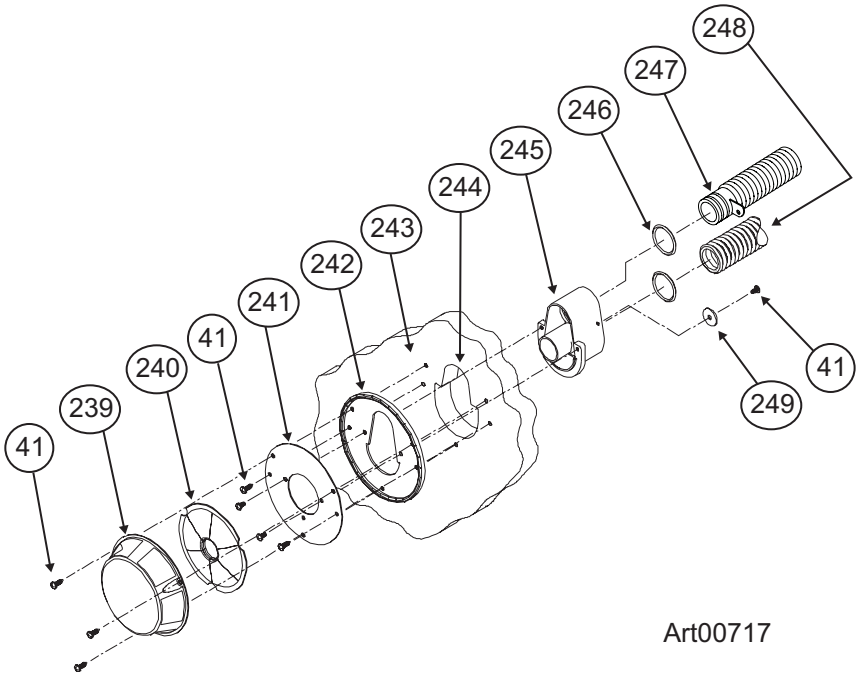
1. Mettre le réfrigérateur dans le devant de l'enceinte.
2. Le pousser vers l'intérieur suffisamment pour pouvoir brancher le tuyau d'arrivée de gaz propane au robinet d'arrêt manuel situé en haut du réfrigérateur.
3. Raccorder l'alimentation 12 V c.c. à la plaque à bornes située en haut du réfrigérateur.
4. Brancher le cordon d'alimentation c.a. à une prise avec masse.
5. Mettre un joint torique sur l'extrémité de chaque conduit flexible.
6. Recourber chaque conduit flexible de façon à ce qu'il ne touche pas le haut de l'enceinte.
7. Mettre le conduit d'évacuation flexible (isolé) dans le trou inférieur du boîtier de ventilation.
8. Mettre le conduit flexible de prise d'air (sans isolation) dans le trou supérieur du boîtier de ventilation.
9. Bien fixer chaque conduit flexible au boîtier de ventilation à l'aide d'une rondelle et d'une vis.
10. Faire entrer complètement le réfrigérateur dans l'enceinte.
11. Mettre des vis dans les trous de montage à l'avant du réfrigérateur pour bien fixer le réfrigérateur dans l'enceinte.



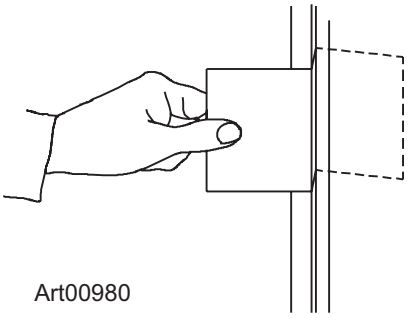
Art00718



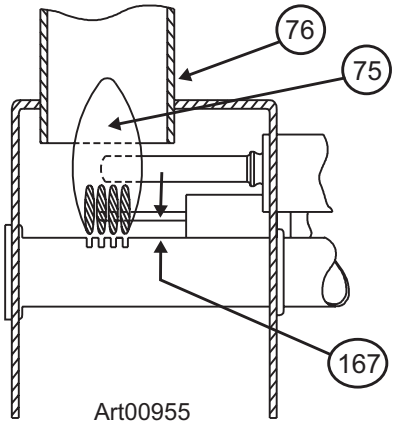
Art00719



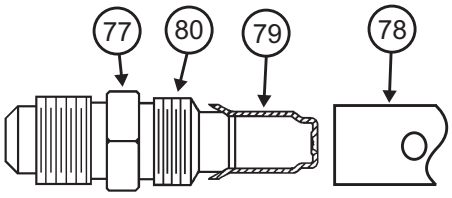
Art00717



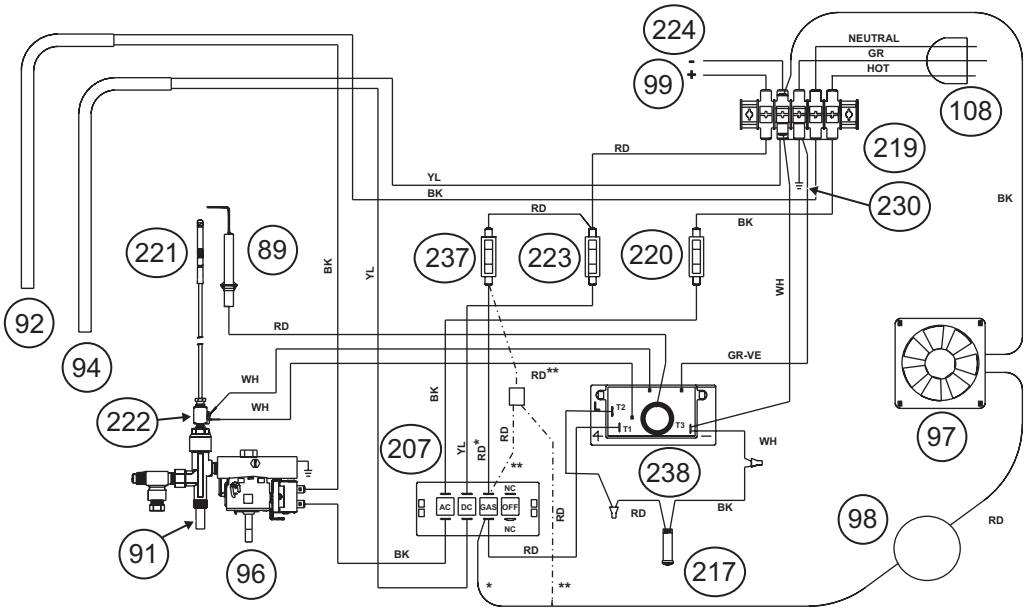
Art00980

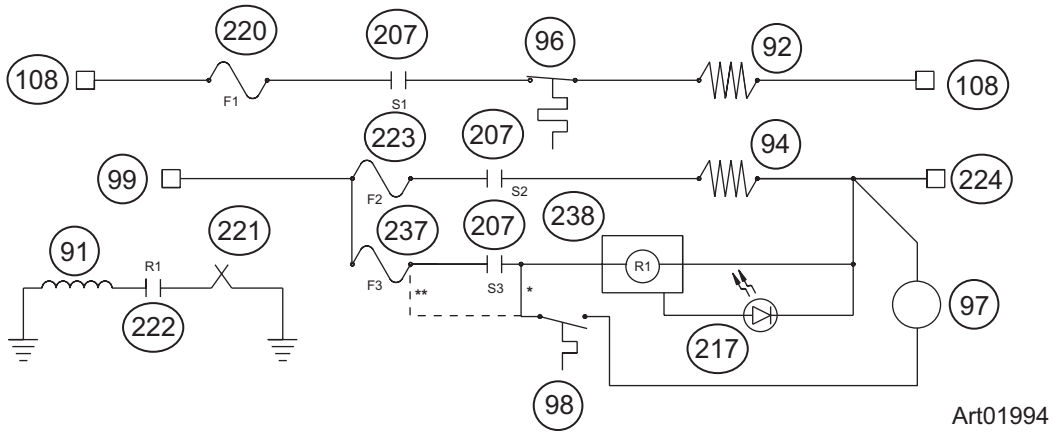


Art00955



Art 00956


224
99
NEUTRAL
GR
HOT
108
219
230
RD
YL
BK
221
89
237
223
220
92
94
222
WH
GR-VE
207
238
97
98
91
96
217
AC
DC
GAS
OFF
NC
T1
T2
T3


220
207
96
92
108
F1
S1
223
94
99
224
F2
S2
237
238
91
221
R1
F3
S3
222
97
217
98

Art01994